Unix I – Einführung in das Unix Betriebssystem

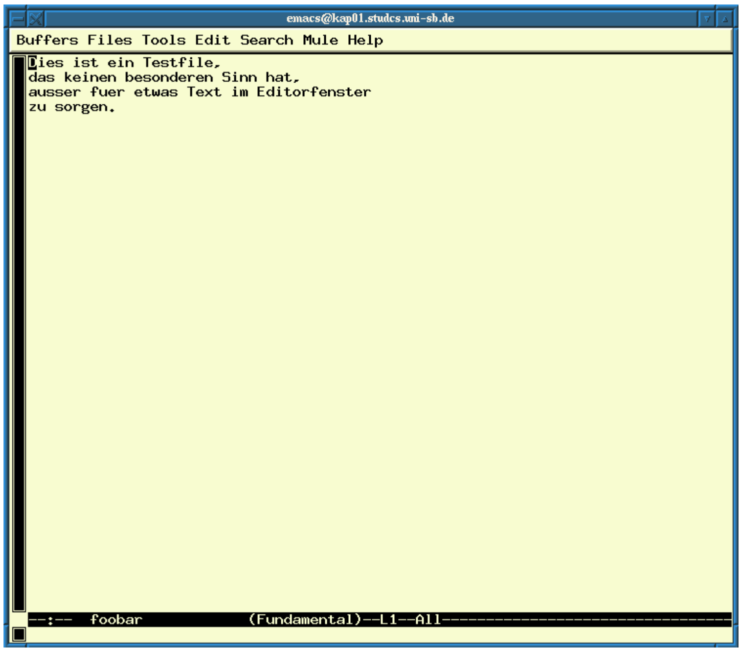
Stephan Thesing

VII. Vorlesung: emacs

- **`emacs`: Eine mächtige Arbeitsumgebung**
- **Fundamentale Kommandos**
- **Spezielle Modi (nächste Stunde)**

Starten/Beenden

emacs wird durch `emacs` *`File`* gestartet.



Anders als der `vi` kennt der emacs keine getrennten Kommando- und Textmodi. Jeder Text den man eingibt, wird in das File eingefügt.

Kommandos werden durch spezielle Tastenkombinationen ausgelöst.

Beenden kann man den emacs durch CTRL-x CTRL-c

Der emacs ist extrem vielseitig.

Er bietet eine Menge mehr als blosses Editieren von Text.

Einige Features von emacs:

- Mehrere Files parallel editieren (Buffer)
- Mächtige Kommandos zur Manipulation
- Kann um eigene Funktionen erweitert werden (LISP!)
- Kennt spezielle Modi für Textarten:
  - Programmtext (C, Pascal, LISP, . . .)
  - LaTeX, nroff, . . .
  - ASCII-Bilder :-)

- Kann andere Tätigkeiten ausführen:
  - Mail lesen
  - News lesen
  - WWW Browser
  - Manual Seiten, Info Seiten anzeigen
  - Files löschen, kopieren, ...
  - Shell Kommandos ausführen

Wichtige Konzepte beim emacs:

Alles, was editiert wird ist ein sog. *Buffer*.

Buffer haben Namen (dieselben, wie das File, das man editiert)

Es gibt Buffer, die nicht zu Files gehören (Compile-Buffer, Scratch, Help)

Jeder Buffer hat einen Edit-Modus (*Major Mode*), der festlegt, wie editiert wird.

Beispiele: Fundamental, LaTeX, C,...

Jeder Buffer kann auch einen oder mehrere *Minor Modes* haben, die Zusatzfunktionalität bereitstellen.

Bspe: Fill, Ovwrt, Indent, Autosafe

Bewegen

Einzelner Schritt:

- Cursortasten
- C-p, C-f, C-n, C-b für $\uparrow, \rightarrow, \downarrow, \leftarrow$

Wiederholen: ESC-n Bewegung. Etwa ESC-4 $\uparrow$ springt 4 Zeilen hoch.

- C-a Anfang der Zeile
- C-e Ende der Zeile
- ESC-f Ein Wort vor
- ESC-b Ein Wort zurück
- ESC-} Ein Paragraph weiter
- ESC-{ Ein Paragraph zurück

Grössere Einheiten:

- C-v Einen Bildschirm weiter
- ESC-v Einen Bildschirm zurück
- ESC-< Zum Anfang
- ESC-> Zur letzten Zeile
- Zu einer bestimmten Zeile: ESC-x goto-line <RET>*Zeile*

Man kann auch einfacher zu einer Zeile kommen (über C-xC-g *Zeile*):

- Das File `~/.emacs` editieren
- Am Ende die Zeile

```
(define-key global-map "\C-x\C-g" 'goto-line)
```

  einfügen.

Löschen von Text

Im emacs kann man Text auf eine Menge Arten ins Jenseits befördern.

Ein Problem: Was machen <BS> und <DEL> ?

Erwartung: Backspace und Delete.

Kann sein: Backspace ruft das Hilfemenu auf (C-h)

Jedenfalls: Einer oder beide löschen das Zeichen vor dem Cursor.

- C-d löscht das Zeichen unter dem Cursor
- C-k löscht bis zum Ende der Zeile
- ESC-DEL löscht das vorige Wort
- ESC-d löscht das Wort
- ESC-k löscht den Satz

Man kann gelöschten Text wieder einfügen.

Man kann auch beliebige *Regionen* markieren und löschen.

Regionen werden markiert, indem man C-SPACE (oder C-@) tippt (Anfang), dann den Cursor bewegt.

Die Region geht dann vom Anfang bis zur akt. Position des Cursors.

- C-y (yank) fügt den letzten gelöschten Text ein
- C-w löscht eine ganze *Region*
- ESC-w kopiert die Region (kann mit C-y wieder eingefügt werden)

Markieren:

- Ganzen Paragraphen kann man mit ESC-h markieren
- Den gesamten Buffer mit C-x h

Einfügen:

emacs merkt sich eine Reihe von Änderungen.

Den Text dieser Änderungen kann man mit ESC-y einfügen.

Z.B. Fügt C-y ESC-y ESC-y den Text der dritten Löschung ein :-)

Suchen, Ersetzen

emacs kennt einige Suchmethoden:

- Simple Search: Einfacher Textstring
- Incremental Search: Sucht inkrementell nach Präfixen
- Word search: Sucht nach Worten, ignoriert Blanks, Satzzeichen

Incremental Search wird durch C-s eingeleitet.

In der unteren Zeile wird nach dem Präfix gefragt.

Nach jedem Buchstaben wird der nächste passende Match angesprungen.

Weiteres:

- DEL: löscht letzten Buchstaben des Suchbegriffes wieder
- RET: Beenden
- C-g: Nach Fehlschlag zu letzter Fundstelle zurück
- C-s: weitersuchen

Simple Search

Manchmal will man nicht inkrementell suchen.

Dann gibt man das ganze Wort durch C-sESC*Wort*RETURN

Alte Suchen kann man immer durch C-s wieder neu starten (2x)

Word search

Um Leerzeichen, Satzzeichen zwischen Worten zu ignorieren:

C-sESCC-w*Worte*

Ignoriert Leerzeichen, Newlines, Satzzeichen.

Um rückwärts zu suchen: C-r statt C-s

Ersetzen

Mit dem Kommando ESC-% startet man die query-replace Operation.

Zuerst gibt man ein Suchmuster ein, danach den einzusetzenden Text

Dann wird durch den Buffer gegangen, das Muster gesucht und der Benutzer gefragt, ob

- Dieses Vorkommen ersetzt werden soll: SPACE, y
- Das Vorkommen ersetzt werden soll & Beenden: .
- Das Vorkommen nicht ersetzt werden soll: DEL, n
- Beenden: ESC, C-g
- Alle restlichen Vorkommen ohne Fragen ersetzt werden sollen: !

Neue Files laden, Buffer anlegen

Im emacs gibt es mehrere Buffer.

Man kann mehrere Files laden (in verschiedene Buffer).

- Um ein File in einen neuen Buffer zu laden: C-xC-f *Filename*
- Um ein File in den akt. Buffer zu laden (Buffer wird gelöscht): C-xC-v
- Um den Inhalt eines Files einzufügen: C-xi
- Buffer speichern: C-xC-s
- Buffer unter anderem Namen speichern: C-xC-w

Um zu einem anderen Buffer umzuschalten:

- C-xb *Buffername*
- Über das Menu 'Buffers' in der Titelzeile per Maus
- C-xC-b Zeigt die Liste aller Buffer
- C-xk Löscht einen Buffer

Windows

emacs kann sein Fenster in mehrere Subfenster aufspalten.

In jedem dieser Fenster kann ein anderer Buffer angezeigt werden.

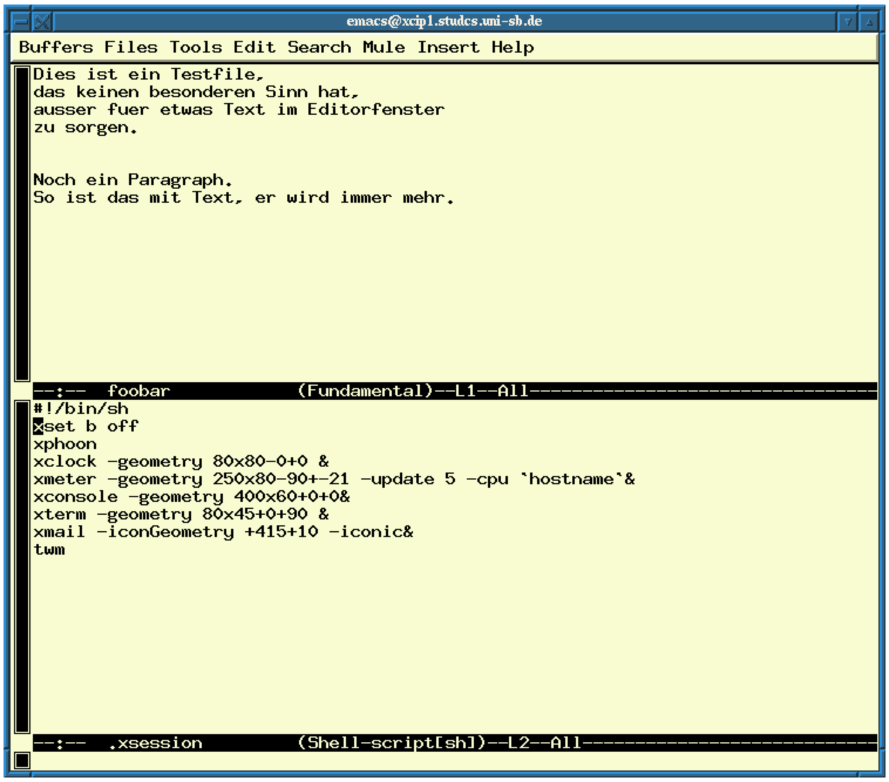
In jedem dieser Fenster kann man editieren.

Zum Aufspalten benutzt man C-x2

Dies spaltet das aktuelle Fenster in zwei Fenster auf.

In beiden wird der Buffer des Ursprungfensters angezeigt.

Man kann jetzt (z.B. per Mausklick) in eins der Fenster wechseln und dort ein neues File editieren (C-xC-f)



Man kann mit C-xo zum nächsten Window springen.

Um nur noch ein Fenster offen zu haben gibt man C-x1

Um das Fenster zu schliessen, in welchem man ist: C-x0

Die Grösse der Fenster kann man durch Ziehen der Modeline verändern

Frames

Ein komplett neues Fenster kann man durch das Menu `Files-Make New Frame` (C-x 5 2) öffnen.

Mit C-x 5 0 schliesst man ein Frame wieder.